

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 6 akan dijabarkan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses pembangunan aplikasi tugas akhir ini.

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang dilakukan dari bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

Aplikasi pelacakan piranti dengan judul aplikasi TeManMu telah berhasil dirancang dan dibangun terbukti dari hasil pengujian terhadap pengguna.

1.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan lebih terhadap aplikasi TeManMu sebagai berikut:

1. Aplikasi diharapkan dapat memiliki fitur yang lebih lengkap seperti *chat* antar pengguna dan melihat beberapa data lokasi terakhir dari piranti.
2. Aplikasi dapat dikembangkan menggunakan *web*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahamed., D. (2009). Technological Strategy of Using Global. *International Journal of Engineering Science and Technology*, 1(1), 8-16.
- Anwar, B., Jaya, H., & Kusuma, P. I. (2014, Mei). Implementasi Location Based Service Berbasis Android Untuk Mengetahui Posisi User. *Jurnal SAINTIKOM*, 13, 1-13.
- Brownworth, A. (2011, 10 6). *Anders Brownworth Technology and Disruption : How Location Services Work on Mobile Devices*. Retrieved from Anders Brownworth Technology and Disruption:
<https://anders.com/cms/389/iPad/GPS/Location.Based.Services>
- Daniarta, S. R. (2013). Pembuatan Aplikasi Pencarian dan Pencarian Lokasi 'My Relation Loc' Berbasis Blackberry Webworks Application. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(2), 1.
- Erlangga, G. B. (2013). Pembangunan Aplikasi Peningat Aktivitas Berbasis Lokasi Pada Windows Phone 8. *E-Journal Uajy*, 29.
- FBI. (2013). *FBI*. Retrieved from FBI:
<https://archives.fbi.gov/archives/about-us/cjis/ncic/ncic-missing-person-and-unidentified-person-statistics-for-2013>
- Iskandar. (2014, January 15). *Liputan 6*. Retrieved from Liputan 6: <http://tekno.liputan6.com/read/800204/ini-10-negara-dengan-penjualan-smartphone-terbanyak-indonesia>
- Kushwaha, A., & Kushwaha, V. (2011). Location Based Services using Android Mobile Operating System. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*, 1(1), 14-20.

- Lengkong, H. N., Alicia A.E. Sinsuw, S. M., & Arie S.M Lumenta, S. M. (2015). Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android Yang Terintegrasi Pada Google Maps. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer*, 19.
- Maddison, R., & Mhurchu, C. N. (2009). Global Positioning System: A New Opportunity In Phisical Activity Measurement. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2.
- Mahdia, F., & Noviyanto, F. (2013). Pemanfaatan Google Maps API Untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web (Studi Kasus : Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Yogyakarta). *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(1), 164.
- Minarni, & Yusdi, Y. F. (2015). Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Padang Menggunakan Application Programming Interface (API) Google Maps Berbasis Web. *Jurnal TEKNOIF*, 3(1), 32.
- Nugraha, D., & Winiarti, S. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pelacakan Pada Mata Kuliah Kecerdasan Buatan Berbasis Multimedia. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2(1), 740.
- Pressman, R. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Putri, R. T., Suyoto, & Anindito, K. (2013). Perancangan Aplikasi Location Based Service Rumah Sakit Yogyakarta pada Android. *semnasIF 2013*, 202.
- Rahman, M. A., Kuswardayan, I., & Hariadi, R. R. (2013). Perancangan dan Implementasi RESTful Web Service untuk Game Sosial Food Merchant Saga pada Perangkat Android. *JURNAL TEKNIK POMITS*, 1.

- Rifai, A. (2013). Sistem Informasi Pemantauan Posisi Kendaraan Dinas Unsri Menggunakan Teknologi GPS. *Jurnal Sistem Informasi* , 5(2), 603-610.
- Setyowati, Y., Ahsan, A. S., & Hartatik, N. (n.d.). Aplikasi Pelacakan Mobil Pada Sistem Informasi Persewaan Mobil. *Politeknik Elektronika Negeri Surabaya*.
- Singh, N. (2016). Study of Google Firebase API for Android. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 4(9), 16738.
- Sunyoto, A. (2005). Global Positioning System (GPS) Overview. *Jurnal AMIKOM*.
- Viswanathan, P. (2017, March 3). *What is a Mobile Device*. Retrieved from Lifewire: <https://www.lifewire.com/what-is-a-mobile-device-2373355>

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

TeManMu

(Temukan Temanmu)

Untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andri Kusuma / 13. 07. 07589

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

| | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|--|----------------|
|  | Program Studi Teknik Informatika | Nomor Dokumen | | Halaman |
| | | <i>DPPL-TeManMu</i> | | <i>1/51</i> |
| | Fakultas Teknologi Industri | | | |


DAFTAR PERUBAHAN

| Revisi | Deskripsi |
|----------|-----------|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |

| INDEX TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
|-------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Ditulis oleh | AK | | | | | | | |
| Diperiksa oleh | TDI YSP | | | | | | | |
| Disetujui oleh | | | | | | | | |

Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
| | | | |



Daftar Isi

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 1 | Pendahuluan..... | 6 |
| 1.1 | Tujuan..... | 6 |
| 1.2 | Lingkup Masalah..... | 6 |
| 1.3 | Definisi, Akronim dan Singkatan..... | 7 |
| 1.4 | Referensi..... | 8 |
| 2 | Perancangan Sistem | 8 |
| 2.1 | Perancangan Asitektur..... | 8 |
| 2.2 | Perancangan Rinci..... | 9 |
| 3 | Perancangan Data | 35 |
| 3.1 | Dekomposisi Data..... | 35 |
| 3.2 | Physical Data Model..... | 36 |
| 4 | Perancangan Antarmuka | 37 |
| 4.1 | Antarmuka Login..... | 37 |
| 4.2 | Antarmuka Registrasi Akun..... | 38 |
| 4.3 | Antarmuka Menu Utama..... | 39 |
| 4.4 | Antarmuka Menu Peta..... | 40 |
| 4.5 | Antarmuka Menu Kontak..... | 41 |
| 4.6 | Antarmuka Tambah Kontak..... | 42 |
| 4.7 | Antarmuka Permintaan Teman Baru..... | 43 |
| 4.8 | Antarmuka Detil Kontak..... | 44 |
| 4.9 | Antarmuka Profil..... | 45 |
| 4.10 | Antarmuka Ganti Password..... | 47 |
| 4.11 | Antarmuka Detil Device..... | 48 |
| 4.12 | Antarmuka Tambah Device..... | 50 |

Daftar Gambar

| | | |
|-----------|--|----|
| Gambar 1 | Perancangan Arsitektur TeManMu..... | 8 |
| Gambar 2 | Sequence Diagram Login..... | 9 |
| Gambar 3 | Sequence Diagram Registrasi Akun..... | 10 |
| Gambar 4 | Sequence Diagram Proses Pelacakan..... | 11 |
| Gambar 5 | Sequence Diagram Tampil Peta..... | 12 |
| Gambar 6 | Sequence Diagram Tampil Data Profil..... | 13 |
| Gambar 7 | Sequence Diagram Ubah Data Profil..... | 14 |
| Gambar 8 | Sequence Diagram Ubah Password..... | 15 |
| Gambar 9 | Sequence Diagram Tampil Device..... | 16 |
| Gambar 10 | Sequence Diagram Entri Device..... | 17 |
| Gambar 11 | Sequence Diagram Hapus Device..... | 18 |
| Gambar 12 | Sequence Diagram Tampil Kontak..... | 19 |
| Gambar 13 | Sequence Diagram Entri Kontak..... | 20 |
| Gambar 14 | Sequence Diagram Hapus Kontak..... | 21 |
| Gambar 15 | Class Diagram TeManMu..... | 22 |
| Gambar 16 | Physical Data Model TeManMu..... | 36 |
| Gambar 17 | Perancangan Antarmuka Login..... | 37 |
| Gambar 18 | Perancangan Antarmuka Registrasi Akun..... | 38 |
| Gambar 19 | Perancangan Antarmuka Menu Utama..... | 39 |
| Gambar 20 | Perancangan Antarmuka Peta..... | 40 |
| Gambar 21 | Perancangan Antarmuka Menu Kontak..... | 41 |
| Gambar 22 | Perancangan Antarmuka Tambah Kontak..... | 42 |
| Gambar 23 | Perancangan Antarmuka Permintaan Teman Baru..... | 43 |
| Gambar 24 | Perancangan Antarmuka Detil Kontak..... | 44 |
| Gambar 25 | Perancangan Antarmuka Profil..... | 46 |
| Gambar 26 | Perancangan Antarmuka Ganti Password..... | 47 |
| Gambar 27 | Perancangan Antarmuka Detil Device..... | 49 |
| Gambar 28 | Perancangan Antarmuka Tambah Device..... | 50 |

| | | |
|--|----------------|-------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 5/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak TeManMu (Temukan Temanmu) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (fitur-fitur tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. DPPL-TeManMu ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan perangkat lunak TeManMu agar lebih terarah dan fokus.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak TeManMu dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Memberikan informasi lokasi piranti pengguna dan orang lain yang menjadi bagian dari teman pengguna.
2. Menyediakan informasi mengenai lokasi daerah sekitar dari pengguna.
3. Memudahkan pengguna dalam mencari piranti pengguna lain.

Dan berjalan pada lingkungan dengan *platform* Android dan iOS.

| | | |
|--|----------------|-------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 6/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

| Keyword/Phrase | Definisi |
|-------------------------------|--|
| DPPL | Merupakan deskripsi dari perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. |
| DPPL-TeManMu-XXX | Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada TeManMu (Temukan Temanmu) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk. |
| TeManMu | Aplikasi berbasis <i>smartphone</i> dengan <i>platform</i> Android dan iOS untuk membantu pengguna dalam mencari lokasi teman. |
| <i>Location Based Service</i> | Layanan yang dapat diakses dengan perangkat mobile melalui jaringan seluler dan memberikan posisi geografis dari pengguna. |
| Android | <i>Platform</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. |
| iOS | <i>Platform</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. |
| <i>Marker</i> | Gambar yang memiliki pola tertentu yang akan digunakan untuk memunculkan objek pada <i>smartphone</i> . |
| <i>Web Service</i> | <i>Software</i> aplikasi yang tidak terpengaruh oleh <i>platform</i> dan menggunakan XML untuk pertukaran data. |

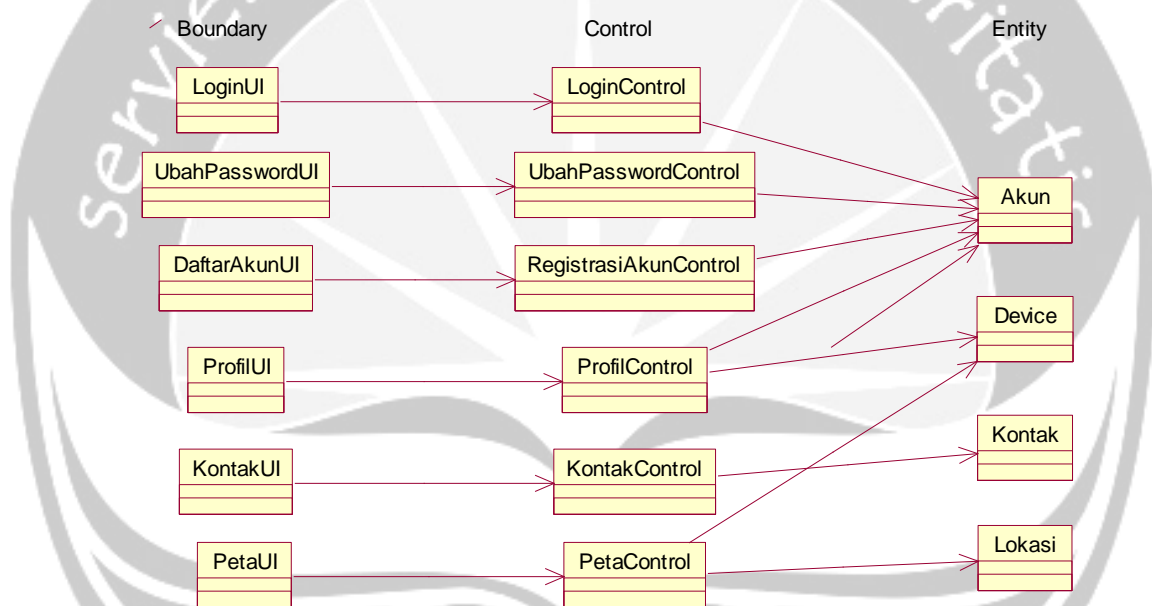
1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

1. Andri Kusuma, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ILUSI*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

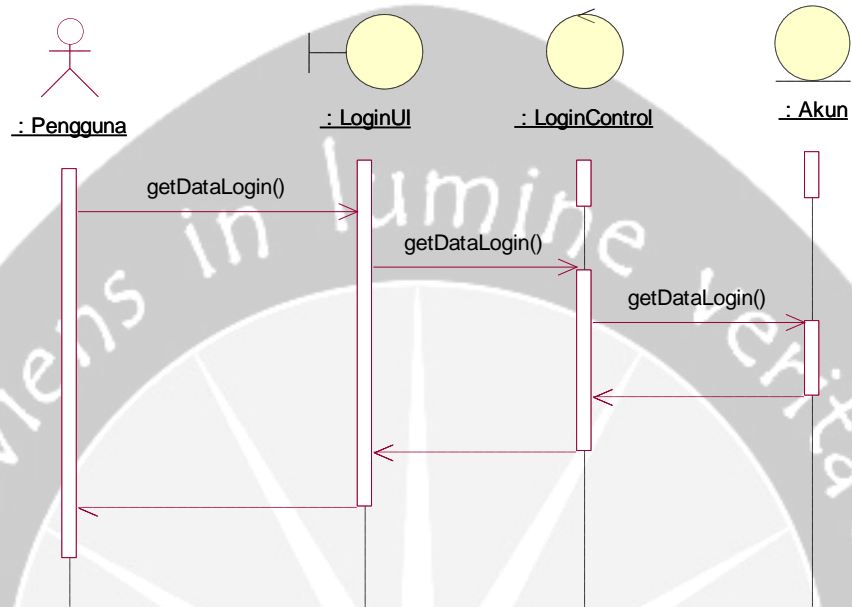
2.1 Perancangan Asitektur



Gambar 1 Perancangan Arsitektur TeManMu

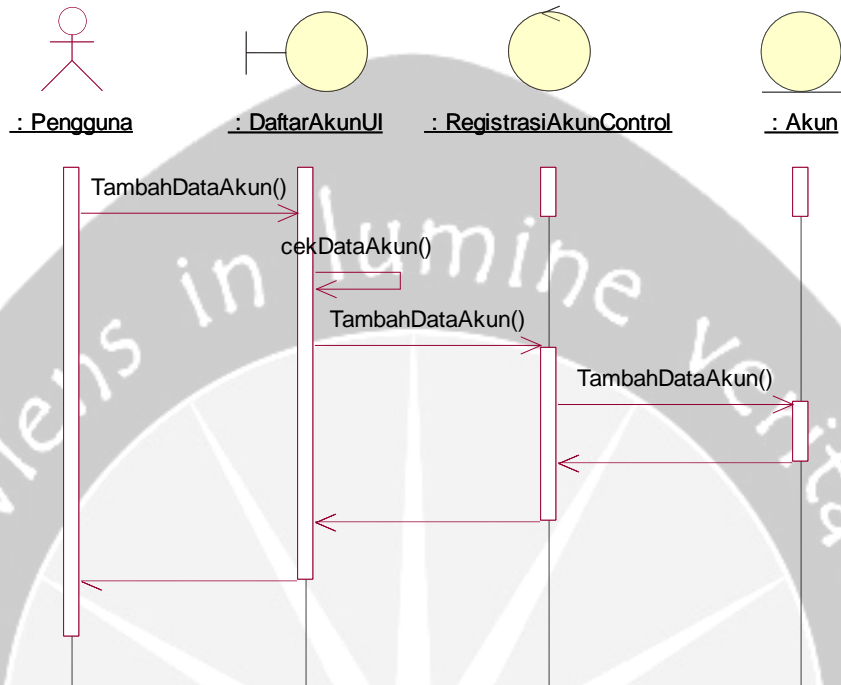
2.2 Perancangan Rinci

2.2.1 Login



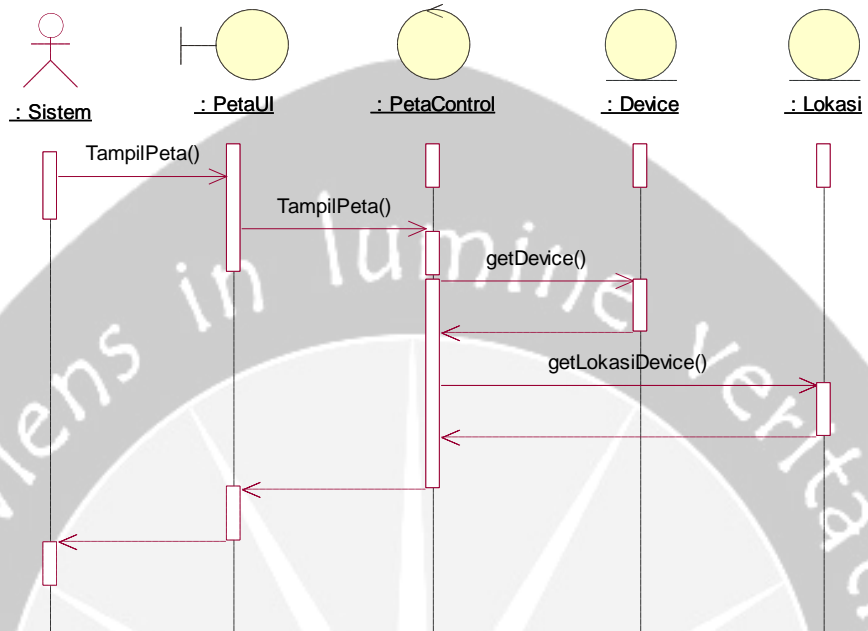
Gambar 2 Sequence Diagram Login

2.2.2 Registrasi Akun



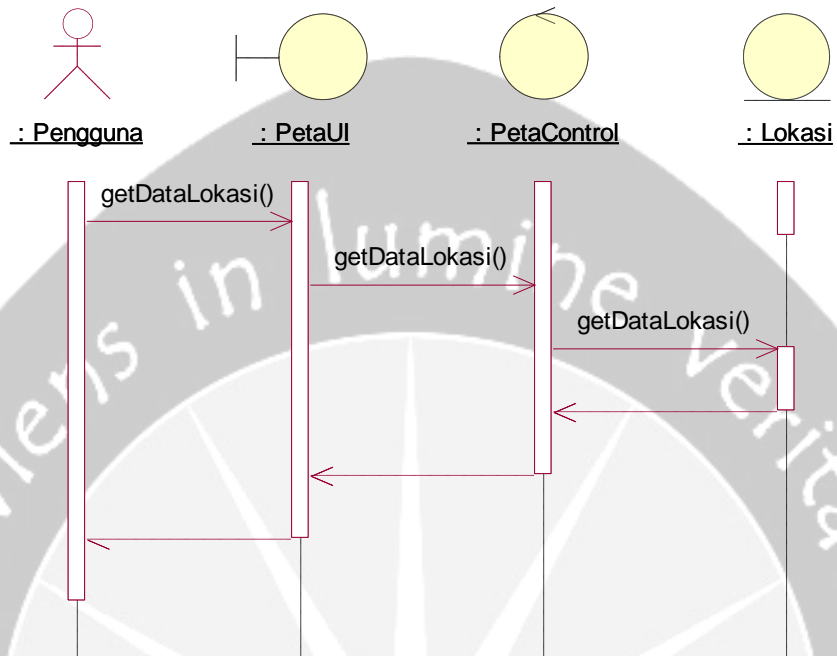
Gambar 3 Sequence Diagram Registrasi Akun

2.2.3 Proses Pelacakan



Gambar 4 Sequence Diagram Proses Pelacakan

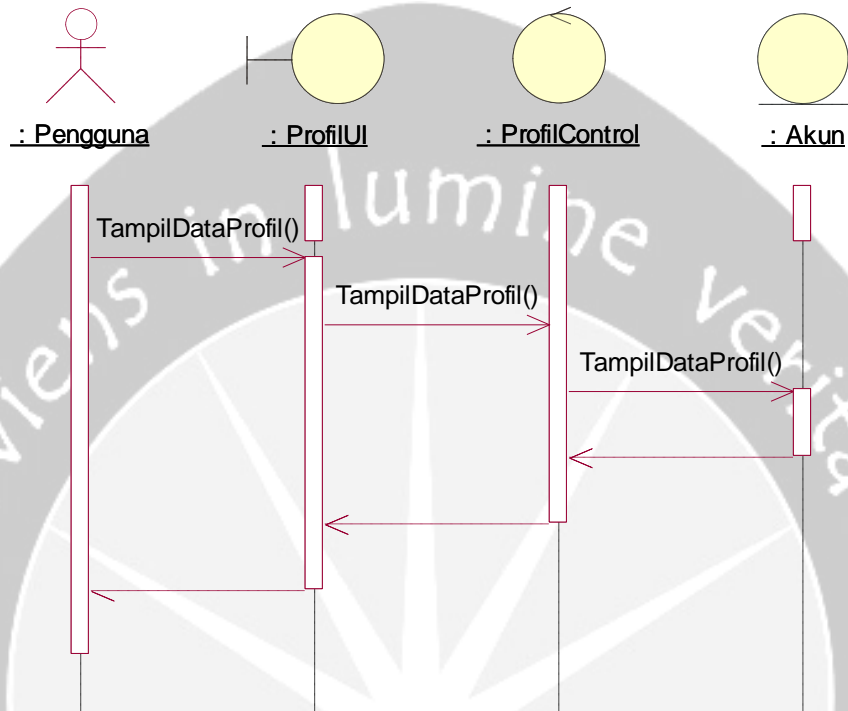
2.2.4 Tampil Peta



Gambar 5 Sequence Diagram Tampil Peta

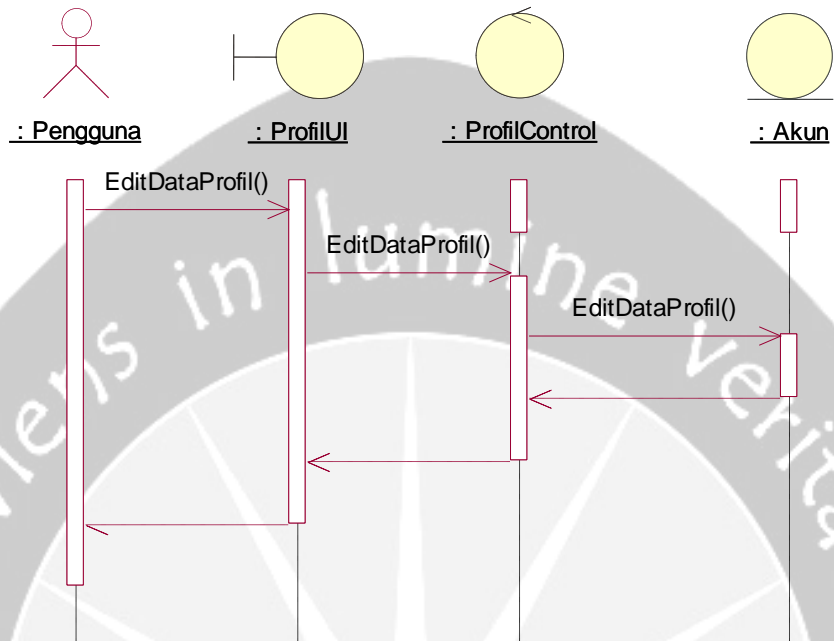
2.2.5 Pengelolaan Data Profil

2.2.5.1 Tampil Data Profil



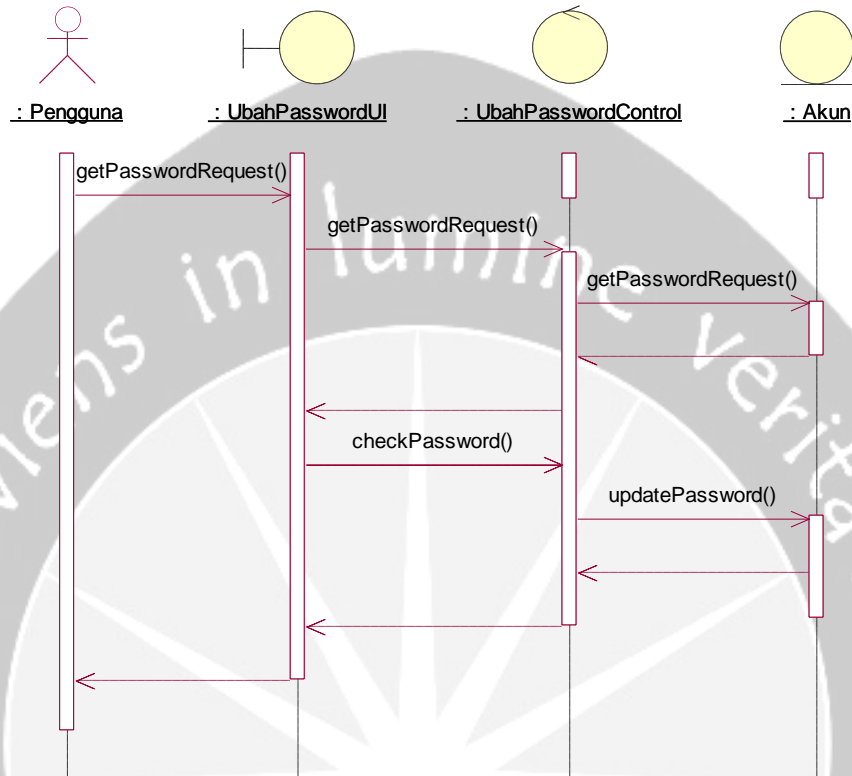
Gambar 6 Sequence Diagram Tampil Data Profil

2.2.5.2 Ubah Data Profil



Gambar 7 Sequence Diagram Ubah Data Profil

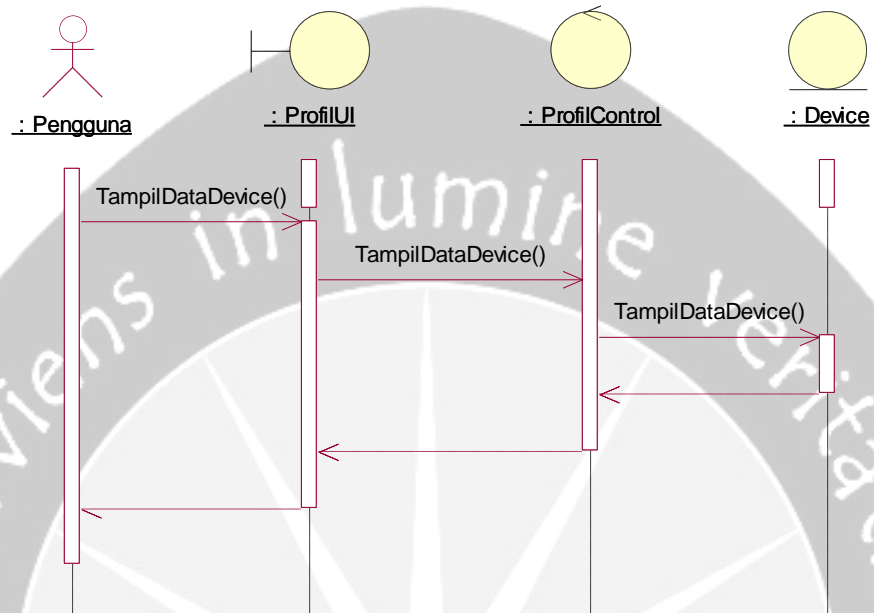
2.2.5.3 Ubah Password



Gambar 8 Sequence Diagram Ubah Password

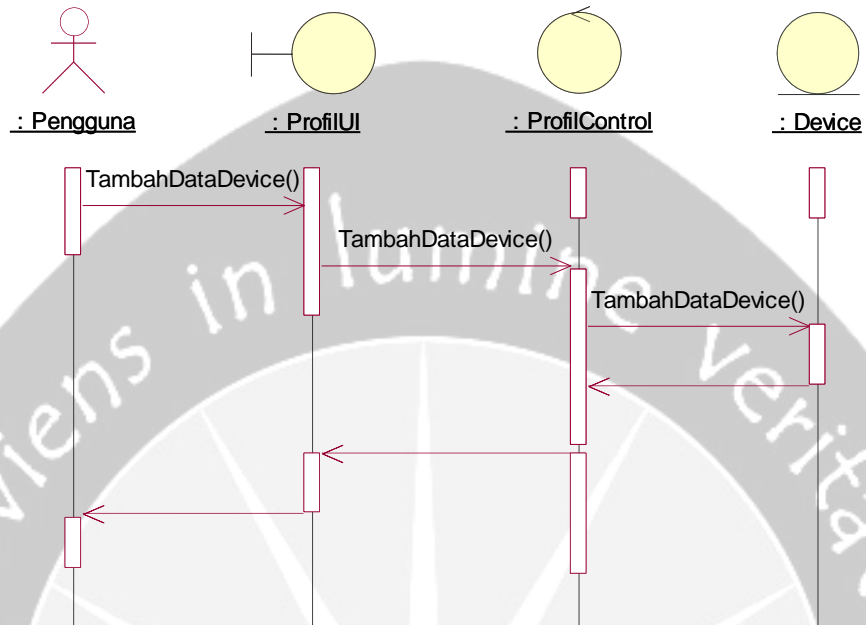
2.2.6 Pengelolaan Data Device

2.2.6.1 Tampil Device



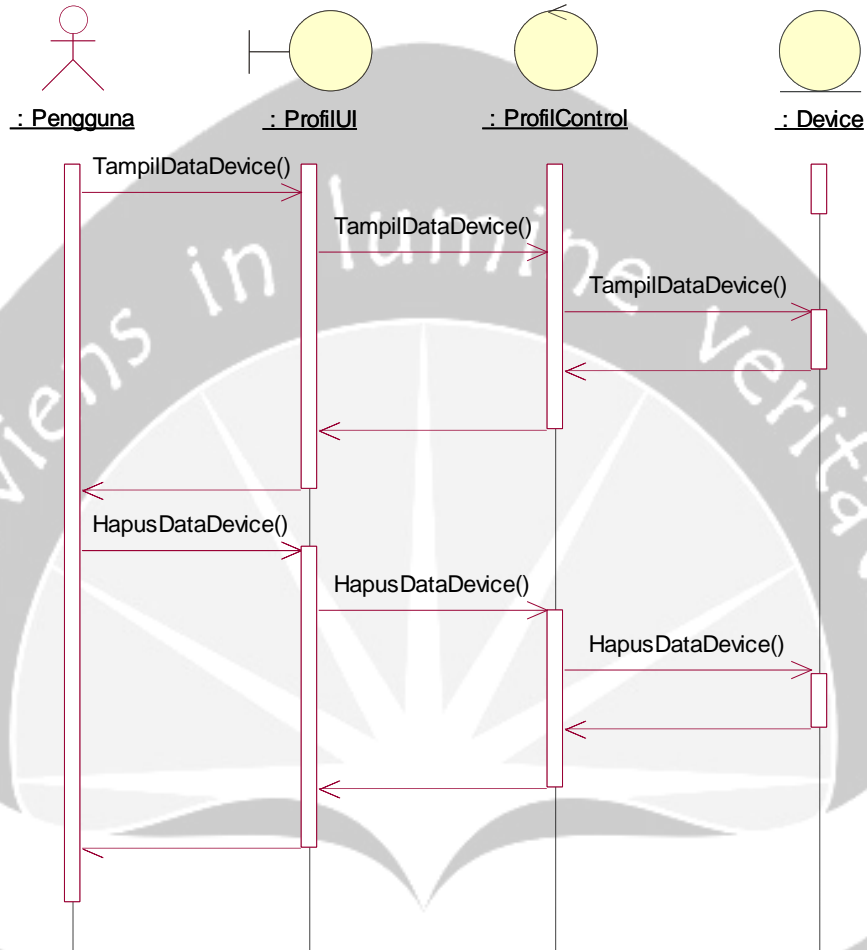
Gambar 9 Sequence Diagram Tampil Device

2.2.6.2 Entri Device



Gambar 10 Sequence Diagram Entri Device

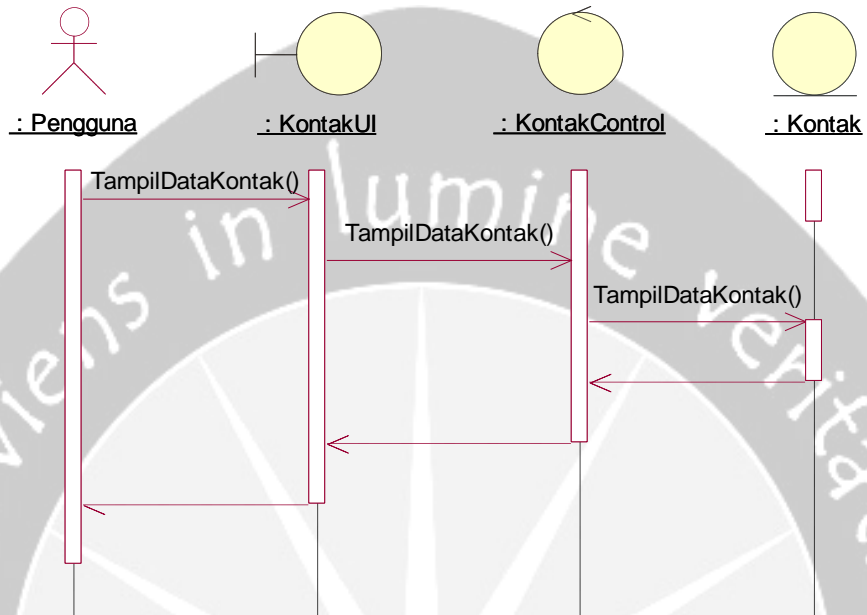
2.2.6.3 Hapus Device



Gambar 11 Sequence Diagram Hapus Device

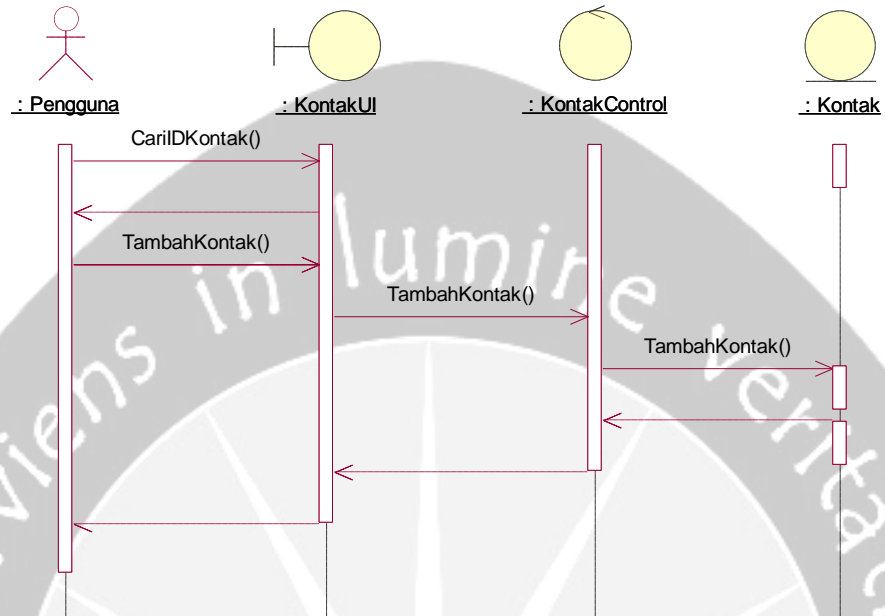
2.2.7 Pengelolaan Data Kontak

2.2.7.1 Tampil Kontak



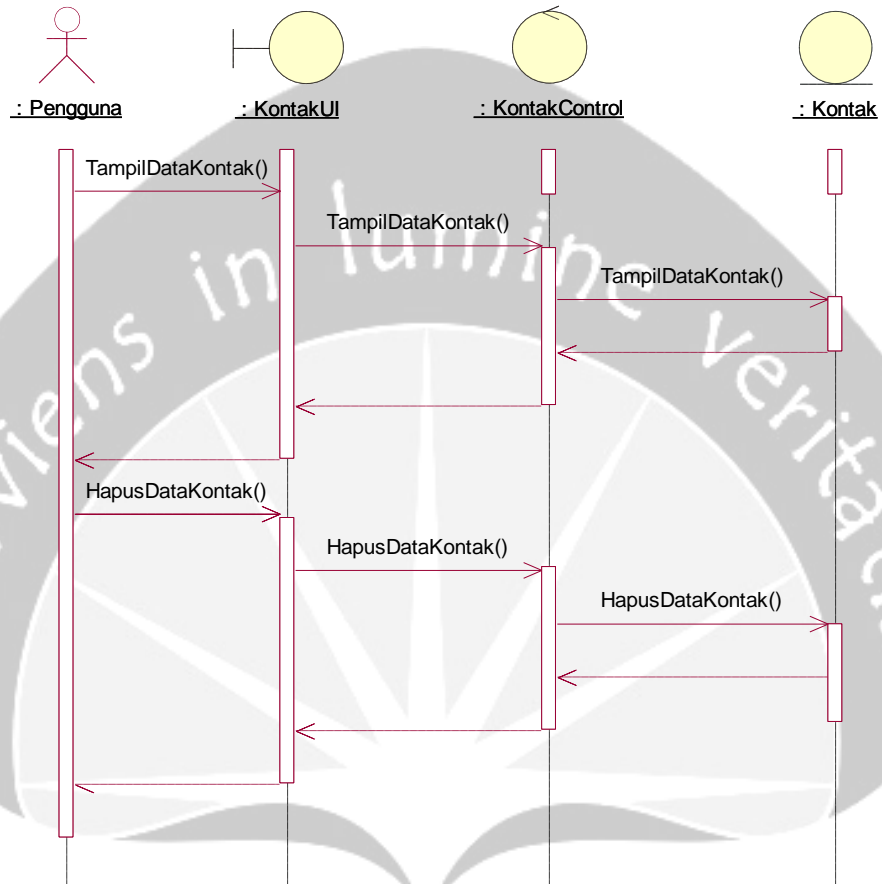
Gambar 12 Sequence Diagram Tampil Kontak

2.2.7.2 Entri Kontak



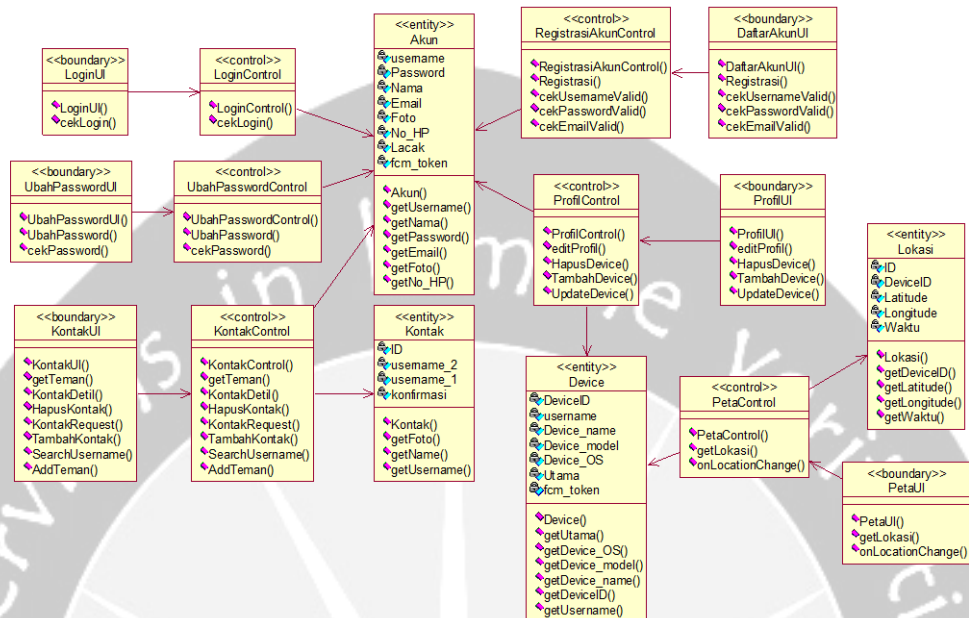
Gambar 13 Sequence Diagram Entri Kontak

2.2.7.3 Hapus Kontak



Gambar 14 Sequence Diagram Hapus Kontak

2.2.8 Class Diagram



Gambar 15 Class Diagram TeManMu

2.2.9 Deskripsi Spesifikasi Class Diagram

2.2.9.1 Spesifikasi Class LoginUI

| LoginUI | <<boundary>> |
|---|--------------|
| <p>+LoginUI() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi.</p> <p>+cekLogin() Operasi ini digunakan untuk mengambil data login yang dimasukkan oleh pengguna, yaitu nama pengguna dan kata sandi.</p> | |

2.2.10 Spesifikasi Class UbahPasswordUI

| | |
|--|---------------------------------|
| UbahPasswordUI | <<boundary>> |
| <pre>+UbahPasswordUI () Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi. +UbahPassword() Operasi ini digunakan untuk mengubah kata sandi pengguna. +cekPassword() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan antara kata sandi lama dan kata sandi baru yang dimasukkan oleh pengguna.</pre> | |

2.2.11 Spesifikasi Class DaftarAkunUI

| | |
|---|---------------------------------|
| DaftarAkunUI | <<boundary>> |
| <pre>+DaftarAkunUI () Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi. +Registrasi() Operasi ini digunakan untuk menambahkan akun pengguna agar dapat melakukan akses ke dalam aplikasi. +CekUsernameValid() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap nama pengguna yang dimasukkan. +cekPasswordValid() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap kata sandi yang dimasukkan.</pre> | |

```
+cekEmailValid()
```

Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap email yang dimasukkan.

2.2.12 Spesifikasi Class ProfilUI

| | |
|---|---------------------------------|
| ProfilUI | <<boundary>> |
| <pre>+ProfilUI() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini diinisialisasi. +editProfilUI() Operasi ini digunakan untuk melakukan ubah pada data profil pengguna. +HapusDevice() Operasi ini digunakan untuk melakukan hapus pada daftar piranti pengguna. +TambahDevice() Operasi ini digunakan untuk melakukan tambah piranti pengguna. +UpdateDevice() Operasi ini digunakan untuk melakukan perubahan pada pengaturan piranti utama.</pre> | |

2.2.13 Spesifikasi Class KontakUI

| | |
|---|---------------------------------|
| KontakUI | <<boundary>> |
| <pre>+KontakUI() Default konstruktor untuk inisialisasi semua atribut pada kelas.</pre> | |

+getTeman()
Operasi ini digunakan untuk mendapatkan daftar kontak pengguna.

+KontakDetil()
Operasi ini digunakan untuk menampilkan detil pada kontak pengguna.

+HapusKontak()
Operasi ini digunakan untuk melakukan hapus kontak.

+KontakRequest()
Operasi ini digunakan untuk melakukan pengiriman request teman ke pengguna lain.

+TambahKontak()
Operasi ini digunakan sebagai konstruktor tambah teman.

+SearchUsername()
Operasi ini digunakan untuk melakukan pencarian nama pengguna dari pengguna lain pada saat akan menambahkan teman.

+AddTeman()
Operasi ini digunakan untuk melakukan operasi tambah teman.

2.2.14 Spesifikasi Class PetaUI

| | |
|--|---------------------------------|
| PetaUI | <<boundary>> |
| <pre>+PetaUI() Default konstruktor untuk inisialisasi atribut pada kelas. +getLokasi()</pre> | |

Operasi ini digunakan untuk mendapatkan lokasi dari piranti pengguna maupun kontak.

+onLocationChange()

Operasi ini digunakan untuk melakukan *update* pada lokasi piranti yang berpindah setiap beberapa waktu tertentu.

2.2.15 Spesifikasi Class LoginControl

| | |
|--|--------------------------------|
| LoginControl | <<control>> |
| +LoginControl() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi. | |
| +cekLogin() Operasi ini digunakan untuk mengambil data login yang dimasukkan oleh pengguna, yaitu nama pengguna dan kata sandi. | |

2.2.16 Spesifikasi Class UbahPasswordControl

| | |
|--|--------------------------------|
| UbahPasswordControl | <<control>> |
| +UbahPasswordControl() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi. | |
| +UbahPassword() Operasi ini digunakan untuk mengubah kata sandi pengguna. | |
| +cekPassword() | |

Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan antara kata sandi lama dan kata sandi baru yang dimasukkan oleh pengguna.

2.2.17 Spesifikasi Class RegistrasiAkunControl

| | |
|---|--------------------------------|
| RegistrasiAkunControl | <<control>> |
| <pre>+RegistrasiAkunControl() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini di inisialisasi. +Registrasi() Operasi ini digunakan untuk menambahkan akun pengguna agar dapat melakukan akses ke dalam aplikasi. +CekUsernameValid() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap nama pengguna yang dimasukkan. +cekPasswordValid() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap kata sandi yang dimasukkan. +cekEmailValid() Operasi ini digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap email yang dimasukkan.</pre> | |

2.2.18 Spesifikasi Class ProfilControl

| | |
|---|--------------------------------|
| ProfilControl | <<control>> |
| <pre>+ProfilControl() Default konstruktor dimana semua atribut pada kelas ini diinisialisasi.</pre> | |

```
+editProfilUI()
Operasi ini digunakan untuk melakukan ubah pada data
profil pengguna.
+HapusDevice()
Operasi ini digunakan untuk melakukan hapus pada daftar
piranti pengguna.
+TambahDevice()
Operasi ini digunakan untuk melakukan tambah piranti
pengguna.
+UpdateDevice()
Operasi ini digunakan untuk melakukan perubahan pada
pengaturan piranti utama.
```

2.2.19 Spesifikasi Class KontakControl

| KontakControl | <<control>> |
|---|--------------------------------|
| <pre>+KontakControl() Default konstruktor untuk inisialisasi semua atribut pada kelas. +getTeman() Operasi ini digunakan untuk mendapatkan daftar kontak pengguna. +KontakDetil() Operasi ini digunakan untuk menampilkan detil pada kontak pengguna. +HapusKontak() Operasi ini digunakan untuk melakukan hapus kontak. +KontakRequest()</pre> | |

Operasi ini digunakan untuk melakukan pengiriman *request* teman ke pengguna lain.

+TambahKontak()

Operasi ini digunakan sebagai konstruktor tambah teman.

+SearchUsername()

Operasi ini digunakan untuk melakukan pencarian nama pengguna dari pengguna lain pada saat akan menambahkan teman.

+AddTeman()

Operasi ini digunakan untuk melakukan operasi tambah teman.

2.2.20 Spesifikasi Class PetaControl

| PetaControl | <<control>> |
|--|-------------|
| <p>+PetaControl() Default konstruktor untuk inisialisasi atribut pada kelas.</p> <p>+getLokasi() Operasi ini digunakan untuk mendapatkan lokasi dari piranti pengguna maupun kontak.</p> <p>+onLocationChange() Operasi ini digunakan untuk melakukan <i>update</i> pada lokasi piranti yang berpindah setiap beberapa waktu tertentu.</p> | |

2.2.21 Spesifikasi Class Akun

| Akun | <<entity>> |
|--|------------|
| <p>-username: string Digunakan untuk menyimpan data nama pengguna.</p> <p>-password: string Digunakan untuk menyimpan data kata sandi akun pengguna.</p> <p>-Nama: string Digunakan untuk menyimpan data nama lengkap pengguna.</p> <p>-Email: string Digunakan untuk menyimpan data email pengguna.</p> <p>-Foto: string Digunakan untuk menyimpan foto pengguna.</p> <p>-No_HP: string Digunakan untuk menyimpan data nomor telepon pengguna.</p> <p>-Lacak: number Digunakan untuk menyimpan data status lacak dari pengguna.</p> <p>-fcm_token: string Digunakan untuk menyimpan data status <i>request</i> teman pada aplikasi.</p> | |
| <p>+Akun() Default konstruktor sebagai inisialisasi atribut pada kelas.</p> <p>+getUsername() Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama pengguna dari <i>database</i>.</p> <p>+getNama()</p> | |

Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama lengkap dari *database*.

+getPassword()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data kata sandi dari *database*.

+getEmail()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data email dari *database*.

+getFoto()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data foto dari *database*.

+getNo_HP()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data nomor telepon dari *database*.

2.2.22 Spesifikasi Class Device

| Device | <<entity>> |
|--|------------|
| -DeviceID: string Digunakan untuk menyimpan data ID <i>device</i> . | |
| -username: string Digunakan untuk menyimpan data nama pengguna. | |
| -Device_name: string Digunakan untuk menyimpan data nama piranti. | |
| -Device_model: string Digunakan untuk menyimpan data model piranti. | |
| -Device_OS: string Digunakan untuk menyimpan data sistem operasi piranti. | |
| -Utama: int | |

Digunakan untuk menyimpan data status piranti utama yang digunakan.

-fcm_token: string

Digunakan untuk menyimpan data status *request* teman pada aplikasi.

+Device()

Default konstruktor sebagai inisialisasi atribut pada kelas.

+getUtama()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data status piranti utama dari *database*.

+getDevice_OS()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data tipe sistem operasi piranti dari *database*.

+getDevice_model()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data model piranti dari *database*.

+getDevice_name()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama piranti dari *database*.

+getDeviceID()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data ID piranti secara *generate* dari *database*.

+getUsername()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama pengguna dari *database*.

2.2.23 Spesifikasi Class Kontak

| | |
|--|-------------------------------|
| Akun | <<entity>> |
| <p>-ID: int Digunakan untuk menyimpan data ID secara <i>generate</i>.</p> <p>-Username_2: string Digunakan untuk menyimpan data nama pengguna ke 2.</p> <p>-Username_1: string Digunakan untuk menyimpan data nama pengguna ke 1.</p> <p>-konfirmasi: int Digunakan untuk menyimpan data status konfirmasi pada kontak aplikasi.</p> | |
| <p>+Kontak() Default konstruktor sebagai inisialisasi atribut pada kelas.</p> <p>+getFoto() Operasi ini digunakan untuk mengambil data foto dari <i>database</i>.</p> <p>+getName() Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama lengkap dari <i>database</i>.</p> <p>+getUsername() Operasi ini digunakan untuk mengambil data nama pengguna dari <i>database</i>.</p> | |

2.2.24 Spesifikasi Class Lokasi

| | |
|--|-------------------------------|
| Lokasi | <<entity>> |
| <p>-ID: int Digunakan untuk menyimpan data ID secara <i>generate</i>.</p> <p>-DeviceID: string</p> | |

Digunakan untuk menyimpan data ID piranti.

-Latitude: long float

Digunakan untuk menyimpan data latitude.

-Longitude: long float

Digunakan untuk menyimpan data longitude.

-Waktu: time

Digunakan untuk menyimpan data waktu perubahan lokasi yang terjadi.

+Lokasi()

Default konstruktor sebagai inisialisasi atribut pada kelas.

+getDeviceID()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data ID piranti dari *database*.

+getLatitude()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data latitude dari *database*.

+getLongitude()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data longitude dari *database*.

+getWaktu()

Operasi ini digunakan untuk mengambil data waktu dari *database*.

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Akun

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|-----------|---------|---------|----------------------------------|
| Username | varchar | 25 | Nama pengguna, primary key |
| Password | varchar | 25 | Kata sandi pengguna, foreign key |
| Nama | varchar | 25 | Nama lengkap dari pengguna |
| Email | varchar | 25 | Email pengguna |
| Foto | varchar | 25 | Foto pengguna |
| No_HP | varchar | 25 | Nomor telepon pengguna |
| Lacak | number | | Status lacak pengguna |
| Fcm_token | varchar | 25 | |

3.1.2 Deskripsi Entitas Device

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|--------------|---------|---------|----------------------------|
| ID_Device | varchar | 25 | ID piranti, primary key |
| Username | varchar | 25 | Nama pengguna, foreign key |
| Device_name | varchar | 25 | Nama piranti |
| Device_model | varchar | 25 | Model piranti |
| Device_OS | varchar | 25 | Sistem Operasi piranti |
| Utama | int | | Status piranti utama |
| Fcm_token | varchar | 25 | |

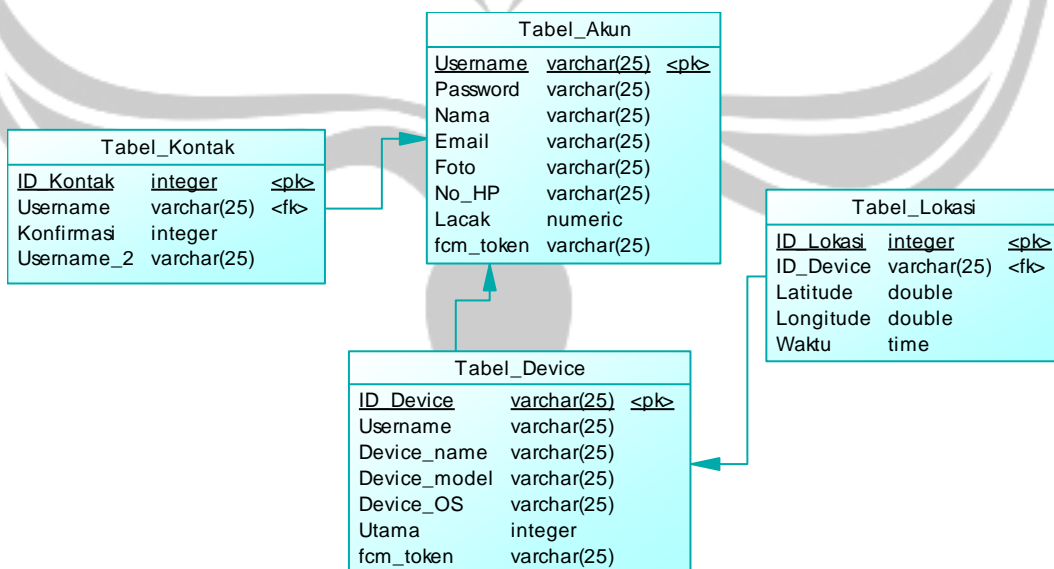
3.1.3 Deskripsi Entitas Kontak

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|------------|---------|---------|---------------------------------|
| ID_Kontak | int | | ID kontak, primary key |
| Username_2 | varchar | 25 | Nama pengguna ke 2, foreign key |
| Username_1 | varchar | 25 | Nama pengguna ke 1, foreign key |
| Konfirmasi | int | | Status konfirmasi |

3.1.4 Deskripsi Entitas Lokasi

| Nama | Tipe | Panjang | Keterangan |
|-----------|------------|---------|-----------------------------|
| ID_Lokasi | int | | ID Lokasi, primary key |
| ID_Device | varchar | 25 | ID Piranti, foreign key |
| Latitude | Long float | | Latitude lokasi |
| Longitude | Long float | | Longitude lokasi |
| Waktu | Time | | Waktu perubahan dari lokasi |

3.2 Physical Data Model



Gambar 16 Physical Data Model TeManMu

4 Perancangan Antarmuka

4.1 Antarmuka Login



a. Android

b. iOS

Gambar 17 Perancangan Antarmuka Login

Pada halaman login akan terdapat *textbox* nama pengguna dan kata sandi. Terdapat tombol masuk, dan *link* "belum punya akun". Terdapat pula gambar di sebelah *textbox* berupa mata yang menunjukkan untuk melihat kata sandi yang diketikkan pada *textbox*.

4.1.1 Tombol Masuk

Tombol masuk digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi setelah pengguna memasukkan data nama pengguna dan kata sandi. Pengguna dapat memilih untuk klik pada gambar mata agar dapat melihat kata sandi yang

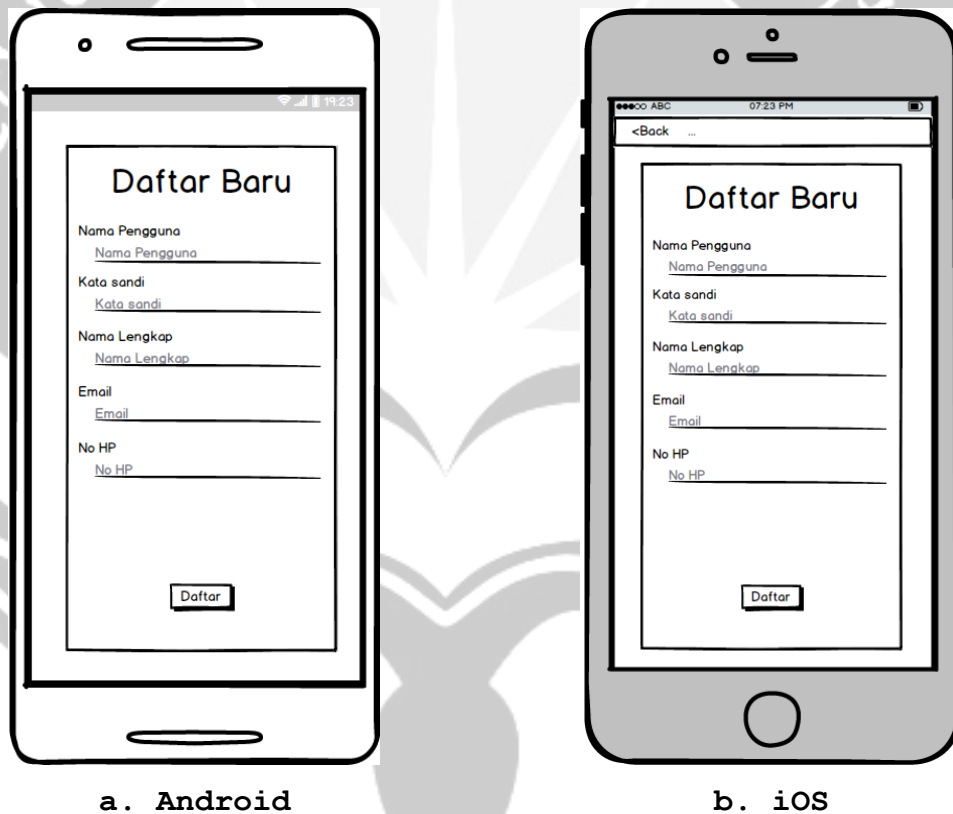
| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 37/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

dimasukkan dalam bentuk *text*. Pada aplikasi berbasis Android, pengguna akan diarahkan ke halaman Menu Utama. Sedangkan pada aplikasi berbasis iOS akan diarahkan ke halaman Menu Peta.

4.1.2 Link belum punya akun

Link akan mengarahkan pengguna ke halaman baru yang berisi *form* untuk mengisi data diri pengguna agar dapat login ke dalam aplikasi.

4.2 Antarmuka Registrasi Akun



Gambar 18 Perancangan Antarmuka Registrasi Akun

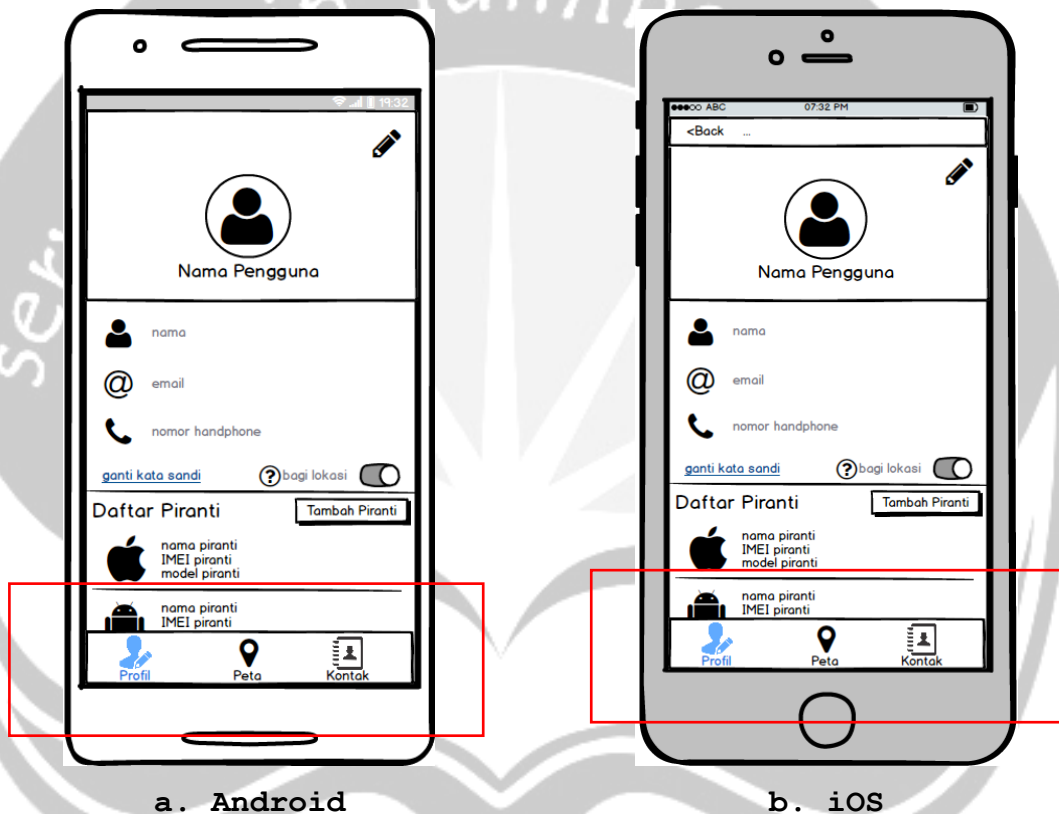
Pada halaman registrasi, terdapat *text field* berupa nama pengguna, kata sandi, nama lengkap pengguna, email, nomor *handphone* pengguna dan tombol daftar.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 38/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.2.1 Tombol Daftar

Pengguna memasukkan data diri pada *textfield* yang telah tersedia kemudian jika sudah lengkap klik tombol daftar dan aplikasi akan mengarahkan pengguna kembali ke halaman login.

4.3 Antarmuka Menu Utama



Gambar 19 Perancangan Antarmuka Menu Utama

Pada halaman menu utama terdapat menu peta, menu kontak, dan menu profil. Halaman ini dapat diakses setelah pengguna melakukan login dan hanya dimiliki oleh aplikasi dengan basis Android. Sedangkan pada aplikasi basis iOS, menu utama terdapat pada bagian bawah layar dengan membuka menu peta sebagai awal jalannya aplikasi.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 39/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.3.1 Menu Peta

Menu peta digunakan untuk menampilkan peta beserta dengan lokasi dari piranti pengguna maupun piranti kontak yang terdaftar pada teman pengguna.

4.3.2 Menu Kontak

Menu kontak digunakan untuk mengelola kontak pengguna.

4.3.3 Menu Profil

Menu profil digunakan untuk mengelola profil pengguna dan piranti milik pengguna.

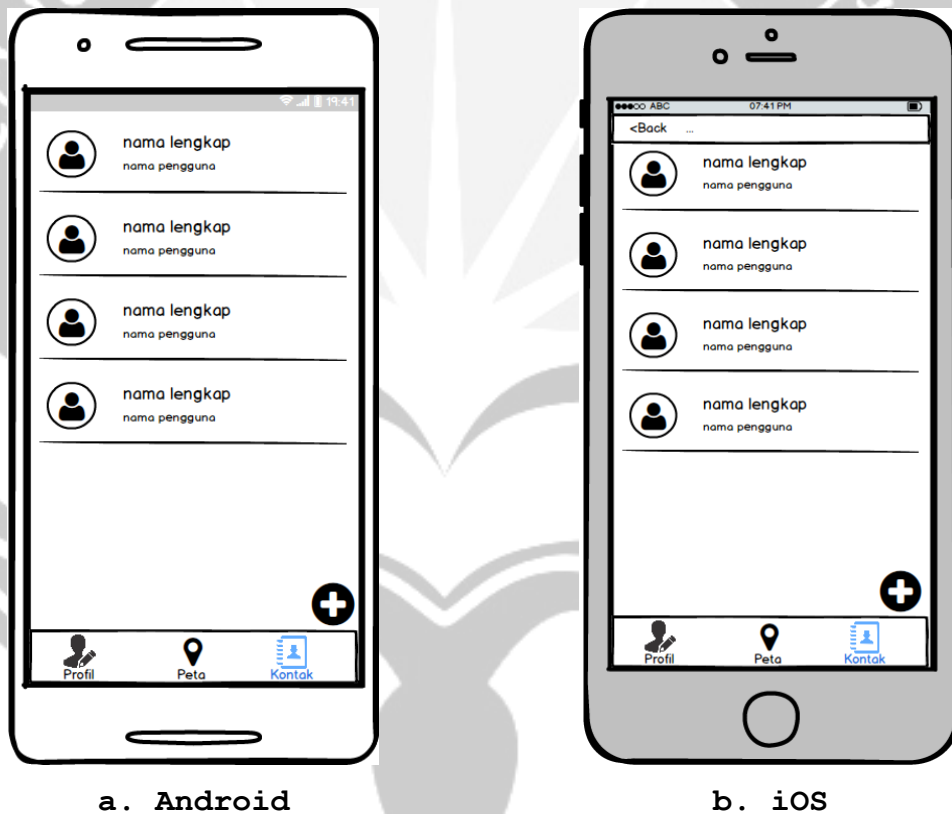
4.4 Antarmuka Menu Peta



Gambar 20 Perancangan Antarmuka Peta

Pada halaman Menu Peta akan ditampilkan peta secara keseluruhan beserta dengan *marker* yang menunjukkan lokasi piranti pengguna dan piranti milik pengguna lain yang terdaftar dalam kontak pengguna. Ketika *marker* dipilih maka akan menampilkan keterangan nama pengguna dan nama lengkap dari pengguna piranti. Pada menu peta terdapat tombol *refresh* yang berguna untuk mengambil data lokasi terbaru.

4.5 Antarmuka Menu Kontak



Gambar 21 Perancangan Antarmuka Menu Kontak

Pada halaman menu kontak aplikasi akan menampilkan daftar kontak yang dimiliki oleh pengguna. Pengguna

dapat memilih kontak yang ingin dilihat detail informasinya.

4.5.1 Tombol Tambah

Digunakan untuk menambahkan daftar kontak atau melihat daftar notifikasi permintaan tambah teman dari pengguna lain.

4.6 Antarmuka Tambah Kontak



Gambar 22 Perancangan Antarmuka Tambah Kontak

Pada halaman tambah kontak aplikasi menampilkan halaman yang hanya terdapat *text field* nama pengguna. Aplikasi akan menampilkan nama dari nama pengguna yang dicari jika nama pengguna tersebut telah mendaftar sebagai pengguna aplikasi, kemudian aplikasi akan memberikan tombol tambah untuk menambahkan pengguna

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 42/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

tersebut sebagai kontak. Sedangkan, jika nama pengguna tidak terdaftar sebagai pengguna aplikasi maka aplikasi akan memberikan pemberitahuan bahwa nama pengguna tidak ada. Pada halaman ini terdapat tombol notifikasi yang akan berwarna merah ketika ada permintaan teman baru.

4.7 Antarmuka Permintaan Teman Baru



Gambar 23 Perancangan Antarmuka Permintaan Teman Baru

Pada halaman notifikasi aplikasi memberikan pilihan kepada pengguna untuk dapat menerima atau menolak permintaan teman dari pengguna lain. Ketika pengguna memilih tombol terima maka secara otomatis kontak akan ditambahkan. Sedangkan jika pengguna memilih tombol tolak maka kontak tidak akan ditambahkan.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 43/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

4.8 Antarmuka Detil Kontak



a. Android



b. iOS



a. Android



b. iOS

Gambar 24 Perancangan Antarmuka Detil Kontak

Pada halaman detil kontak akan ditampilkan informasi dari kontak yang mencakup foto, nama pengguna, nama lengkap, alamat email, dan nomor telepon beserta tombol tampilkan pada peta dan tombol hapus kontak.

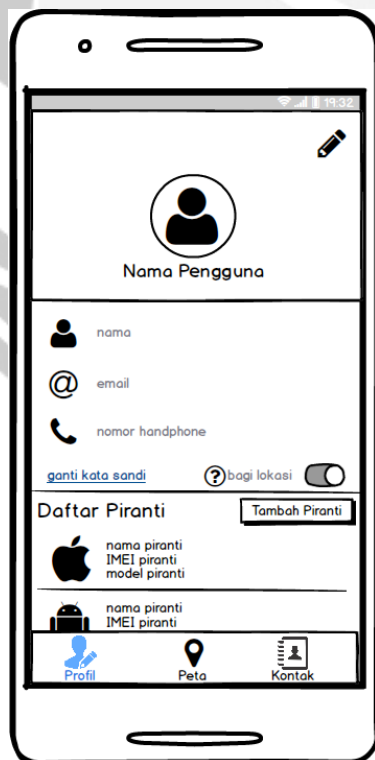
4.8.1 Tombol Tampilkan Pada Peta

Tombol tampilkan pada peta akan *enable* ketika kontak tersebut memilih untuk ditampilkan lokasinya kepada pengguna lain. Sedangkan tombol akan *disable* ketika pengguna tersebut tidak ingin lokasinya diketahui.

4.8.2 Tombol Hapus Kontak

Tombol hapus kontak digunakan untuk menghapus kontak tersebut dari daftar kontak.

4.9 Antarmuka Profil



a. Android



b. iOS

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | DPPL – TeManMu | 45/ 51 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |



a. Android

b. iOS

Gambar 25 Perancangan Antarmuka Profil

Pada halaman menu profil, aplikasi menampilkan profil dari pengguna beserta dengan daftar piranti yang dimiliki oleh pengguna. Terdapat *link* "ganti kata sandi", tombol edit berupa gambar pensil, dan tombol tambah piranti. Informasi pada profil akan *disable* pada saat halaman ini dibuka.

4.9.1 Tombol Edit

Tombol ini digunakan ketika pengguna ingin mengubah data dirinya yang mencakup foto, nama, alamat email, dan nomor telepon. Ketika tombol dipilih maka informasi pada profil akan berubah menjadi *enable* dan fungsi bagi lokasi dapat diubah.

4.9.2 Link Ganti Password

Link dapat dipilih setelah tombol edit dipilih. Ketika pengguna memilih link ganti kata sandi maka

pengguna akan diarahkan ke halaman baru untuk ganti kata sandi.

4.9.3 Tombol Tambah Device

Pengguna memilih tombol ini ketika akan menambahkan piranti miliknya langsung dari telepon genggam yang akan didaftarkan. Aplikasi akan mengarahkan pengguna ke halaman baru berupa *form*.

4.10 Antarmuka Ganti Kata Sandi



Gambar 26 Perancangan Antarmuka Ganti Kata Sandi

Pada halaman ganti kata sandi ditampilkan *textfield* yang digunakan sebagai kata sandi lama, kata sandi baru, dan ulangi kata sandi baru. Pada halaman ini terdapat tombol ubah kata sandi.

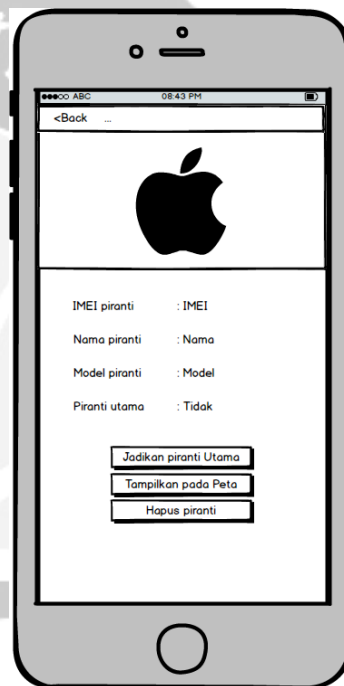
4.10.1 Tombol Ubah kata sandi

Digunakan ketika pengguna telah memasukkan informasi kata sandi baru miliknya. Kemudian aplikasi akan mengarahkan kembali ke halaman menu profil.

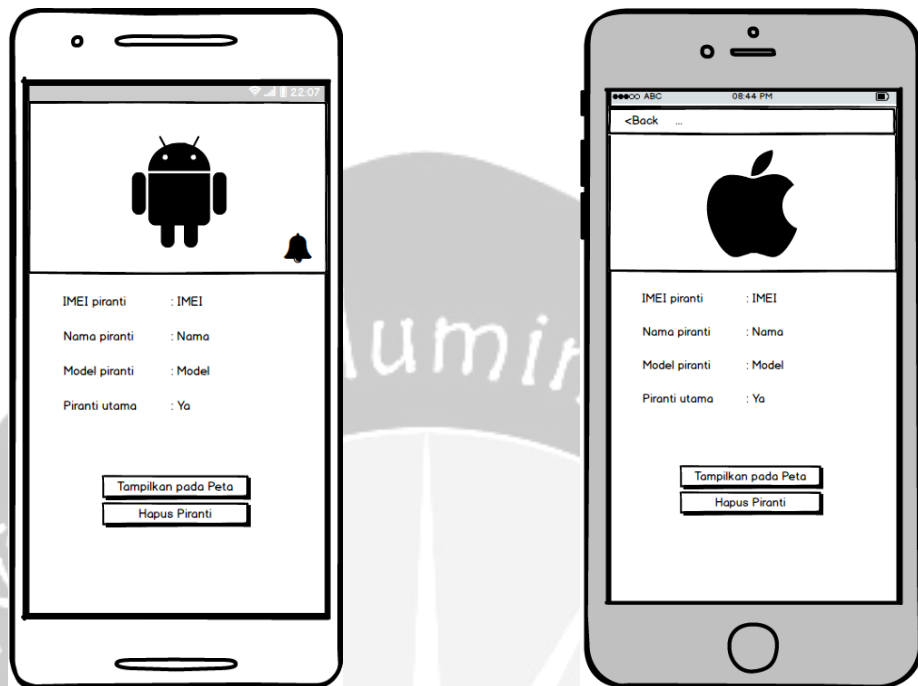
4.11 Antarmuka Detil Piranti



a. Android



b. iOS



a. Android

b. iOS

Gambar 27 Perancangan Antarmuka Detil Piranti

Pada halaman detil piranti ditampilkan detail informasi dari piranti yang dipilih mencakup IMEI piranti, nama piranti, model piranti, dan piranti utama yang merupakan keterangan piranti sebagai *default* untuk pelacakan bagi pengguna lain. Pada halaman ini terdapat tombol jadikan piranti utama, tampilkan pada peta, dan hapus piranti.

4.11.1 Tombol Jadikan Device Utama

Tombol jadikan piranti utama akan tampil ketika informasi pada detil piranti utama adalah Tidak. Jika pada detil piranti utama adalah Ya maka tombol akan hilang dikarenakan piranti sudah merupakan piranti *default*. Maka pengguna dapat memilih tombol ini untuk melihat lokasi piranti.

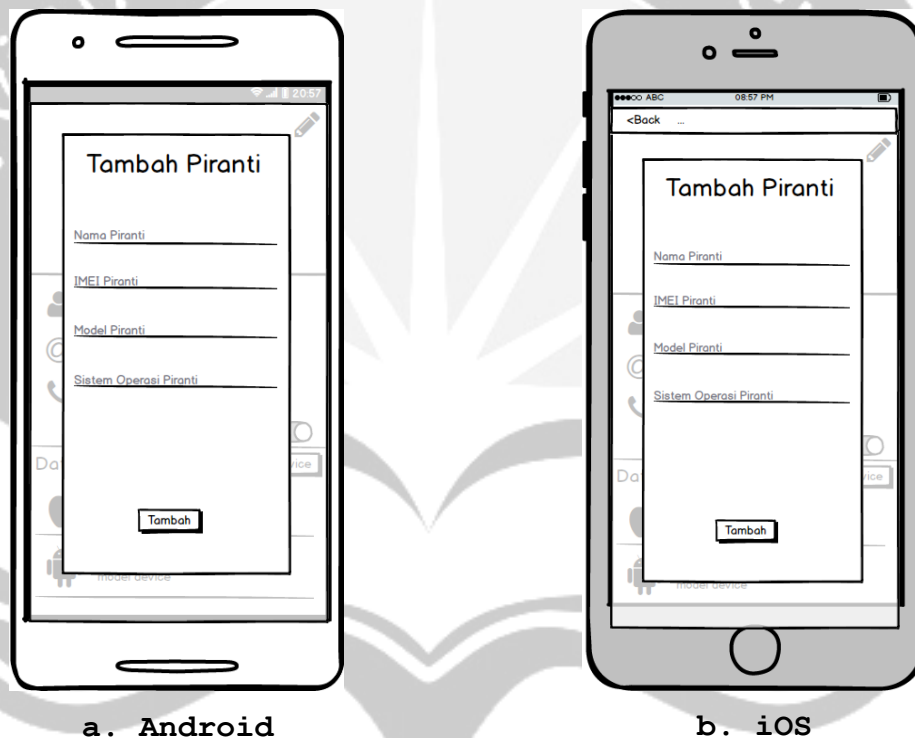
4.11.2 Tombol Tampilkan Pada Peta

Tombol tampilkan pada peta digunakan ketika pengguna ingin melacak lokasi piranti miliknya yang kemudian akan diarahkan ke halaman peta.

4.11.3 Tombol Hapus Piranti

Tombol hapus digunakan untuk menghapus piranti dari daftar piranti.

4.12 Antarmuka Tambah Piranti



Gambar 28 Perancangan Antarmuka Tambah Piranti

Pada halaman tambah piranti, aplikasi menampilkan *text field* nama piranti, IMEI piranti, model piranti, dan sistem operasi piranti serta terdapat tombol tambah.

4.12.1 Tombol Tambah

Ketika pengguna telah menginputkan data piranti miliknya maka pengguna dapat memilih tombol ini dan aplikasi akan mengarahkan kembali ke halaman menu profil.



SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

TeManMu

(Temukan Temanmu)

Untuk:


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andri Kusuma / 13. 07. 07589

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

| | | | | |
|---|----------------------------------|----------------------|--|----------------|
|  | Program Studi Teknik Informatika | Nomor Dokumen | | Halaman |
| | | SKPL-TeManMu | | 1/20 |
| | Fakultas Teknologi Industri | Revisi | | |

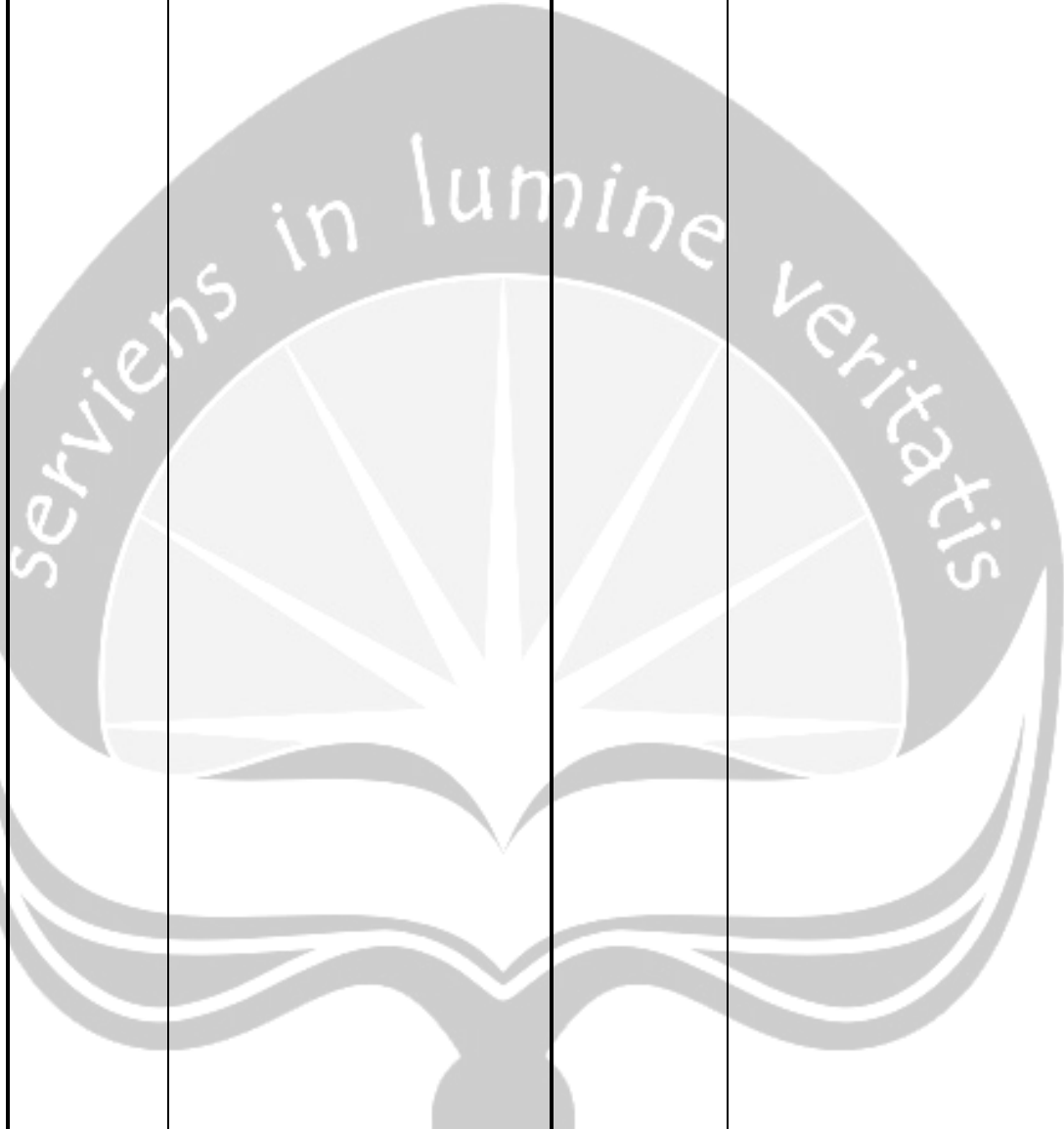
DAFTAR PERUBAHAN

| Revisi | Deskripsi |
|---------------|------------------|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |

| INDEX TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
|-------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Ditulis oleh | AK | | | | | | | |
| Diperiksa oleh | TDI YSP | | | | | | | |
| Disetujui oleh | | | | | | | | |

Daftar Halaman Perubahan

| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|---------|--------|---------|--------|
| | | | |



Daftar Isi

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Pendahuluan | 6 |
| 1.1 | Tujuan | 6 |
| 1.2 | Lingkup Masalah | 6 |
| 1.3 | Definisi, Akronim dan Singkatan | 7 |
| 1.4 | Referensi | 8 |
| 1.5 | Deskripsi umum (Overview) | 8 |
| 2 | Deskripsi Kebutuhan | 8 |
| 2.1 | Perspektif produk | 8 |
| 2.2 | Fungsi Produk | 10 |
| 2.3 | Karakteristik Pengguna | 12 |
| 2.4 | Batasan-batasan | 12 |
| 2.5 | Asumsi dan Ketergantungan | 12 |
| 3 | Kebutuhan khusus | 12 |
| 3.1 | Kebutuhan antarmuka eksternal | 12 |
| 3.2 | Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak | 14 |
| 4 | Spesifikasi Rinci Kebutuhan | 15 |
| 4.1 | Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas | 15 |
| 5 | Entity Relationship Diagram (ERD) | 20 |

Daftar Gambar

| | | |
|----------|---|----|
| Gambar 1 | Arsitektur Perangkat Lunak TeManMu..... | 9 |
| Gambar 2 | Use Case Diagram..... | 14 |
| Gambar 3 | Entity Relationship Diagram..... | 20 |



1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak TeManMu (Temukan Temanmu) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (fitur-fitur tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-TeManMu ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak TeManMu dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Memberikan informasi lokasi piranti pengguna dan orang lain yang menjadi bagian dari teman pengguna.
2. Menyediakan informasi mengenai lokasi daerah sekitar dari pengguna.
3. Memudahkan pengguna dalam mencari piranti pengguna lain.

Dan berjalan pada lingkungan dengan *platform* Android dan iOS.

| | | |
|--|----------------|-------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 6/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan:

| Keyword/Phrase | Definisi |
|-------------------------------|--|
| SKPL | Merupakan spesifikasi kebutuhan dari aplikasi yang akan dikembangkan. |
| SKPL-TeManMu-XXX | Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada TeManMu (Temukan Temanmu) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk. |
| TeManMu | Aplikasi berbasis <i>smartphone</i> dengan <i>platform</i> Android dan iOS untuk membantu pengguna dalam mencari lokasi teman. |
| <i>Location Based Service</i> | Layanan yang dapat diakses dengan perangkat mobile melalui jaringan seluler dan memberikan posisi geografis dari pengguna. |
| Android | <i>Platform</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. |
| iOS | <i>Platform</i> yang digunakan dalam pembuatan aplikasi. |
| <i>Marker</i> | Gambar yang memiliki pola tertentu yang akan digunakan untuk memunculkan objek pada <i>smartphone</i> . |
| <i>Web Service</i> | <i>Software</i> aplikasi yang tidak terpengaruh oleh <i>platform</i> dan menggunakan XML untuk pertukaran data. |

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada aplikasi tersebut adalah:

1. Andri Kusuma, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ILUSI*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan aplikasi tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang aplikasi TeManMu yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk aplikasi, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan aplikasi dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan aplikasi TeManMu tersebut.

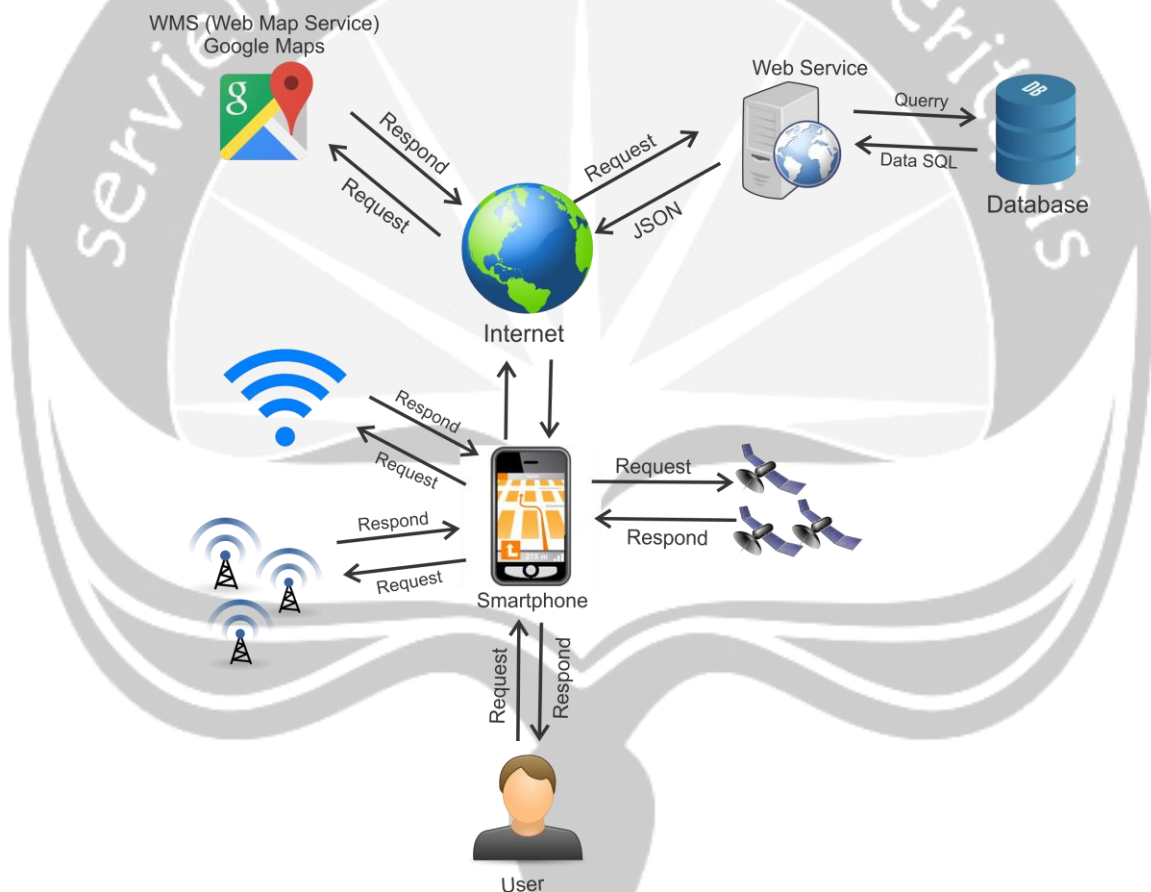
Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan aplikasi TeManMu yang akan dikembangkan.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif produk

TeManMu merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk membantu pelacakan piranti pada Android dan iOS yang menerapkan metode *cross-platform* dimana pelacakan tidak hanya untuk satu jenis *platform*. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk melakukan pelacakan piranti

pada *smartphone* yang digunakan jika kemungkinan pengguna memiliki piranti lebih dari 1, maka pengguna dapat mendaftarkan pirantinya pada *smartphone* yang digunakannya. Aplikasi ini juga dapat dipergunakan oleh pengguna untuk melacak piranti lain atau dalam hal ini mencari temannya yang sudah menjadi bagian dalam kontak pengguna dengan terlebih dahulu mendaftarkan piranti teman tersebut ke dalam aplikasi pada piranti pengguna.



Gambar 1 Arsitektur Perangkat Lunak TeManMu

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk aplikasi TeManMu sebagai berikut:

1. Fungsi *Login* (**SKPL-TeManMu-001**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk dapat mengakses fungsi pada aplikasi.

2. Fungsi Registrasi Akun Baru (**SKPL-TeManMu-002**).

Merupakan fungsi untuk daftar akun baru pada aplikasi.

3. Fungsi Tampil Peta (**SKPL-TeManMu-003**).

Merupakan fungsi untuk menampilkan peta.

4. Fungsi Lacak piranti (**SKPL-TeManMu-004**).

Merupakan fungsi untuk melakukan lacak piranti yang terdaftar pada piranti pengguna.

5. Pengelolaan Profil (**SKPL-TeManMu-005**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengelola profil pengguna.

Fungsi Pengelolaan profil mencakup :

a. Fungsi Ubah Data Profil (**SKPL-TeManMu-005-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data profil pengguna mencakup nama, foto, email, nomor *handphone*.

b. Fungsi Ubah *Password* (**SKPL-TeManMu-005-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah *password* akun milik pengguna pada aplikasi.

c. Fungsi Tampil Profil (**SKPL-TeManMu-005-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data profil pengguna.

6. Pengelolaan Kontak (**SKPL-TeManMu-006**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengelola kontak pada piranti.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 10/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

Fungsi *Pengelolaan Kontak* mencakup :

a. Fungsi Entri Kontak (**SKPL-TeManMu-006-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data kontak ke dalam daftar teman pada aplikasi menggunakan *ID*.

b. Fungsi Tampil Kontak (**SKPL-TeManMu-006-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data kontak.

c. Fungsi Hapus Kontak (**SKPL-TeManMu-006-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data kontak.

7. Pengelolaan piranti (**SKPL-TeManMu-007**).

Merupakan fungsi yang digunakan oleh pengguna untuk mengelola piranti-piranti yang dimiliki oleh pengguna.

Fungsi *Pengelolaan piranti* mencakup :

a. Fungsi Entri piranti (**SKPL-TeManMu-007-01**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data piranti ke dalam daftar piranti pada profil aplikasi pengguna.

b. Fungsi Tampil piranti (**SKPL-TeManMu-007-02**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menampilkan data *device* yang dimiliki oleh pengguna.

c. Fungsi Hapus piranti (**SKPL-TeManMu-007-03**).

Merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data piranti yang terdaftar dalam aplikasi pengguna.

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna aplikasi TeManMu adalah sebagai berikut:

1. Memahami pengoperasian *smartphone* iOS dan Android.
2. Mengerti aplikasi yang digunakan.

2.4 Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan aplikasi TeManMu tersebut adalah:

1. Kebijakan Umum
Berpedoman pada tujuan dari pengembangan aplikasi TeManMu.
2. Keterbatasan perangkat keras
Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat *smartphone* Android dengan minimal versi 4.1 *JellyBean* dan iOS minimal versi 7.0.

3 Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada aplikasi TeManMu meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka aplikasi, antarmuka komunikasi.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 12/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *page*.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam aplikasi TeManMu adalah:

1. *Smartphone* Android minimal OS 4.1 *JellyBean* dan iOS minimal 7.0.
2. RAM minimal 512MB.
3. GPS Sensor dengan fasilitas A-GPS (*Assisted GPS*).

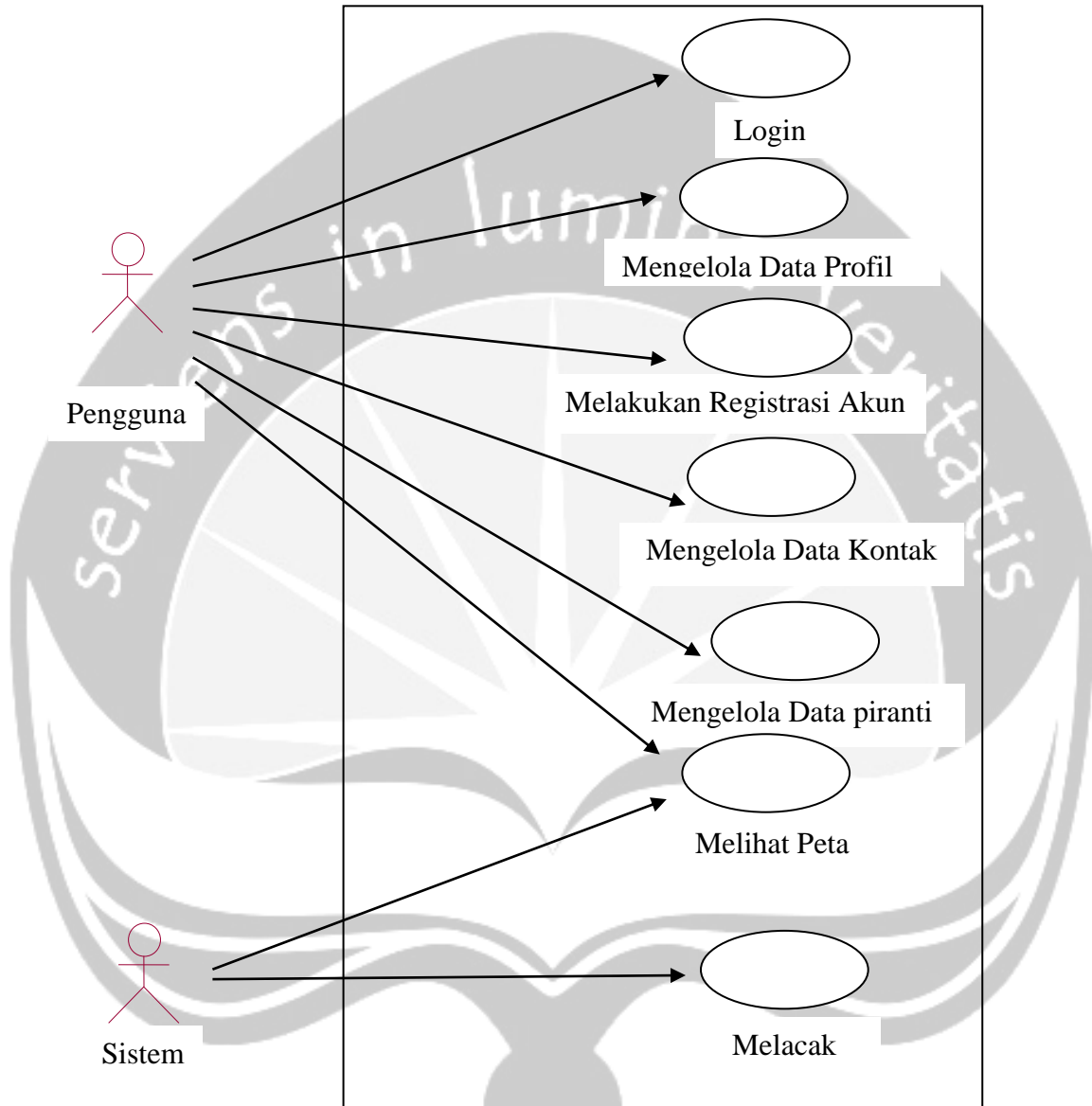
3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan aplikasi TeManMu adalah :

1. Nama : Android 4.1 *JellyBean*
Sumber : Google
Sebagai salah satu sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi.
2. Nama : iOS 7.0
Sumber : Apple Inc.
Sebagai salah satu sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi.
3. Nama : phpMyAdmin
Sumber : The phpMyAdmin Project.
Sebagai *database* penyimpanan data yang digunakan pada aplikasi.

3.2 Kebutuhan fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 2 Use Case Diagram

4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case Spesification: Pengelolaan Profil

1. Brief Description

Use case ini digunakan untuk mengelola profil pengguna. Aktor dapat melakukan ubah data profil, ubah kata sandi, dan melakukan bagi lokasi kepada pengguna lain yang menjadi bagian dalam kontak.

2. Primary Actor

1. Pengguna

3. Supporting Actor

-

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola profil pengguna.
2. Aplikasi memberikan pilihan untuk melakukan ubah data profil.
3. Aktor memilih untuk ubah data profil.
A-1 Aktor memilih untuk ubah kata sandi.
A-2 Aktor memilih untuk bagi lokasi.
4. Aktor memasukkan data profil baru.
5. Aktor meminta aplikasi untuk menyimpan data profil baru.
6. Aplikasi melakukan pengecekan data profil.
E-1 data profil yang dimasukkan salah
7. Aplikasi menyimpan data profil ke *database*.
8. Use case selesai.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 15/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih untuk ubah kata sandi.

1. Aktor memasukkan data kata sandi lama, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru.
2. Aplikasi melakukan pengecekan terhadap inputan kata sandi dari pengguna.
3. Aplikasi menyimpan data profil ke *database*.
4. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-8.

A-2 Aktor memilih untuk bagi lokasi

1. Aktor memilih untuk melakukan bagi lokasi atau tidak bagi lokasi.
2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-8.

6. Error Flow

E-1 Data profil yang dimasukkan salah

1. Aplikasi memberi peringatan bahwa data yang dimasukkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Use case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki aplikasi.

8. PostConditions

1. Data profil telah terupdate di database.

4.1.2 Use case Spesification: Pengelolaan Data Kontak

1. Brief Description

Use case ini digunakan untuk mengelola data kontak yang terdapat pada piranti. Aktor dapat melakukan tambah data kontak, menampilkan data kontak, dan menghapus data kontak.

2. Primary Actor

1. Pengguna

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 16/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

3. Supporting Actor

-

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk mengelola data kontak.
2. Aplikasi memberikan pilihan untuk tambah data kontak, melihat data kontak, hapus data kontak.
3. Aktor memilih untuk tambah data kontak.
A-1 Aktor memilih untuk melihat data kontak
A-2 Aktor memilih untuk hapus data kontak
4. Aktor memasukkan data kontak.
5. Aktor meminta aplikasi untuk mencari kontak berdasarkan data kontak yang telah dimasukkan.
6. Aplikasi melakukan pengecekan data kontak.
E-1 data kontak yang dimasukkan aktor salah
7. Aplikasi menyimpan data kontak ke *database*.
8. Use case selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor memilih untuk melihat data kontak
1. Aplikasi menampilkan data kontak.
 2. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-8.
- A-2 Aktor memilih untuk hapus data kontak
3. Aplikasi menampilkan data kontak.
 4. Aktor memilih data kontak yang akan dihapus.
 5. Aplikasi menampilkan pertanyaan konfirmasi.
 6. Aktor memberikan konfirmasi.
 7. Berlanjut ke Basic Flow langkah ke-8.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 17/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

6. Error Flow

E-1 Data kontak yang dimasukkan aktor salah

1. Aplikasi memberi peringatan bahwa data yang dimasukkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Use case Login telah dilakukan.
2. Aktor telah memasuki aplikasi.

8. PostConditions

1. Data kontak telah terupdate di database.

4.1.3 Use case Spesification: Registrasi Akun Baru

1. Brief Description

Use case ini digunakan untuk melakukan registrasi akun pada aplikasi. Aktor dapat melakukan registrasi dengan memasukkan nama identitas pengguna, nama, kata sandi, email, dan nomor telepon.

2. Primary Actor

1. Pengguna

3. Supporting Actor

-

4. Basic Flow

1. Use case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan registrasi akun.
2. Aplikasi menampilkan halaman bagi pengguna untuk melakukan registrasi.
3. Aktor memasukkan data akun.
4. Aktor meminta aplikasi untuk menyimpan data akun yang telah dimasukkan.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 18/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

5. Aplikasi melakukan pengecekan data yang telah dimasukkan.

E-1 data yang diinputkan aktor salah

6. Aplikasi menyimpan data akun ke *database*.

7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

-

6. Error Flow

E-1 Data akun yang dimasukkan aktor salah

1. Aplikasi memberi peringatan bahwa data yang dimasukkan salah.

2. Kembali ke Basic Flow langkah ke-4.

7. PreConditions

1. Use case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki aplikasi.

8. PostConditions

1. Data akun telah terupdate di *database*.

4.1.4 Use case Spesification: Melihat Peta

1. Brief Description

Use case ini digunakan oleh aktor untuk melihat peta yang akan berpusat pada lokasi aktor saat itu.

2. Primary Actor

1. Pengguna

3. Supporting Actor

-

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat peta.

| | | |
|--|----------------|--------|
| Program Studi Teknik Informatika | SKPL – TeManMu | 19/ 20 |
| Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika | | |

2. Aplikasi akan menampilkan peta beserta dengan piranti atau kontak yang telah terdaftar.

3. Use case selesai.

5. Alternative Flow

-

6. Error Flow

-

7. PreConditions

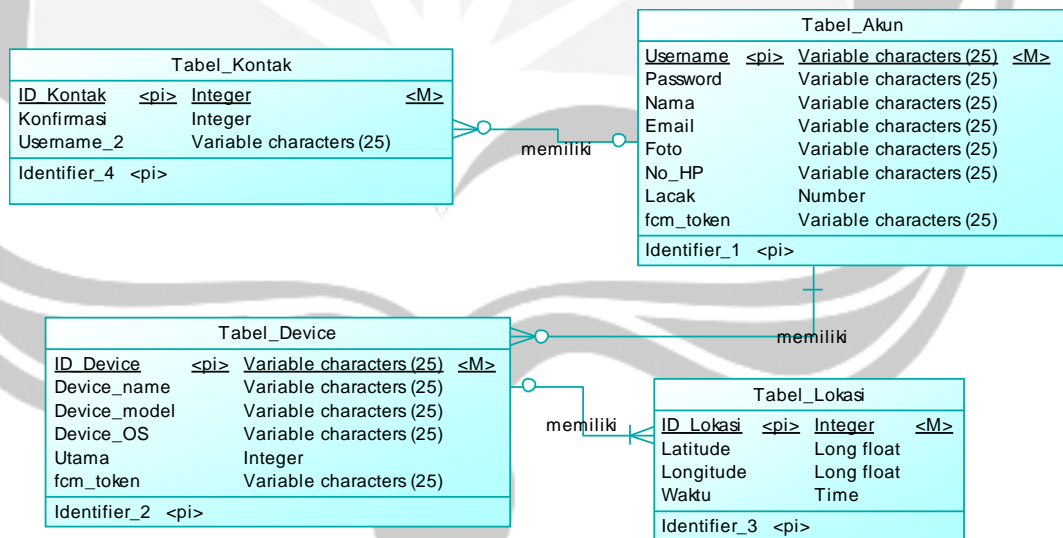
1. Use case Login telah dilakukan.

2. Aktor telah memasuki aplikasi.

4. PostConditions

-

5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3 Entity Relationship Diagram